Medical Libra
1875

UEBER

DIE BEHANDLUNG

DES

KEUCHHUSTENS

MIT

CHININ.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE

AN DER

UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

VON

H. HESSE

AUS LEMFÖRDE.

GÖTTINGEN,

DRUCK DER UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON E. A. HUTH.

1875.

I.

Einleitung und historische Uebersicht der fremden Beobachtungen.

So leicht und einfach die Diagnose eines Keuchhustens im convulsivischen Stadium ist, so hartnäckig erweist sich diese Krankheit gegenüber den meisten therapeutischen Bestrebungen. Fast alle denkbaren Heilmittel wurden gegen sie ins Feld geführt, und es bewährte sich auch hier die Richtigkeit des Satzes, dass der Werth der bei den einzelnen Krankheiten empfohlenen Heilmittel um so geringer angeschlagen werden kann, je grösser ihre Zahl ist. *Ein wirksames* Heilmittel macht eben alle übrigen entbehrlich.

Nachdem man fast sämmtliche Mittel der Materia medica versucht hatte, kamen viele Aerzte zu dem Resultate, dass der Keuchhusten überhaupt keiner Therapie zugänglich sei, dass er seine Zeit haben müsse, ehe er aufhört. Spricht doch diese Ansicht Henoch in seinen Beiträgen zur Kinderheilkunde (Berlin 1861) ganz offen aus in den Worten: „Bei der erwiesenen Unwirksamkeit unseres Arzneischatzes in dieser Krankheit, wurden in den uncomplicirten Fällen keine therapeutischen Versuche angestellt".

Gehen nun auch die meisten Autoren nicht so weit wie Henoch, so meinen sie doch alle, wie Biermer in seinen Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms — Virchow's Sammelwerk der speciellen Pathologie und Therapie S. 581, dass man in vielen Fällen die Hustenanfälle

wohl mildern und seltener machen könne, aber den Process völlig abzuschneiden, stehe nicht in unserer Macht.

Die Mittel nun, mit denen man es versuchte, das spasmodische Stadium des Keuchhustens zu mildern, waren, wie schon oben bemerkt, unzählige.

Fast von jedem Autor wurde dem bereits vorgeschlagenen ein neues Mittel angereiht.

Die einen hofften Alles von einer Localtherapie, und hier ist vor allem der Höllenstein, Alaun u. s. w. zu nennen. Mit Schwämmchen oder Haarpinseln, die mit den betreffenden Flüssigkeiten getränkt waren, wurde die hintere Pharynxwand und der Eingang des Larynx touchirt. Seitdem die Inhalationsapparate erfunden wurden, hat man die verschiedensten Medicamente (Arg. nitric. Benzin, Tannin, Opium etc.) vermittelst dieser Einrichtung vielfach benutzt. Oefter angewendet wurden ferner von Einzelnen die so sehr gerühmten Gasinhalationen. Diese bestanden theils aus einem Gemenge von Sauerstoff mit Luftgas oder Sauerstoff mit atmosphärischer Luft, theils in den Ausdünstungen des zum Reinigen des Leuchtgases verwendeten Kalkes. Diese letzte Methode stammt aus Frankreich, wo ein Kind eines bei einer Gasfabrik beschäftigten Arbeiters durch den Aufenthalt in dieser Atmosphäre geheilt wurde, und so den Anlass zu dieser Heilmethode des Keuchhustens gab.

Indess sind die Erfahrungen zu widersprechend, um ein bestimmendes Urtheil zuzulassen. Dann waren es vor allen die Narcotica, Antispasmodica und Nervina, welche vielfach empfohlen wurden.

Diese wurden theils innerlich gegeben, theils, wie schon oben bemerkt, wurden sie in Form von Inhalationen benutzt. Hier sind besonders zu nennen Belladonna, ein Mittel, welches eine grosse Verbreitung gerade beim Keuchhusten gefunden hat, ferner die Opiumpräparate, Morphium in kleinen Dosen bei Kindern, welche die Dentitionsperiode schon hinter sich hatten. Ferner wurden empfohlen Conein, Nicotin,

Hyoscyamus, Chloroform u. s. w. Indessen erwarb sich keines dieser Mittel allgemeine Anwendung. Insbesondere hat auch die längere Darreichung der Narcotica im kindlichen Lebensalter ihre Misslichkeiten. Aus der Reihe der Antispasmodica sind vorzüglich Asa fötida, Moschus und Zink angewendet worden.

Es würde zu weit führen, alle Mittel, die schon gegen den Keuchhusten in Anwendung gebracht sind, aufzuzählen, nur der Expectorantia und Emetica will ich hier kurz Erwähnung thun. Beide können nur insofern in Frage kommen, als sie die Lockerung und Lösung des Secrets zu befördern im Stande sind. Besonders sind es die Ipecacuanha und Tartarus stibiatus, die man in Anwendung zog.

Endlich verdient unter den verschiedenen anderen Mitteln, welche in neuester Zeit gegen den Keuchhusten noch gegeben wurden, Beachtung das von Lorrey (deutsche Klinik) angewandte Chloralhydrat in Lösung von 5,0 : 150,0 Wasser, Thee resp. Kaffee löffelweise des Abends 1—2 und Morgens 1. Er hatte sehr zufrieden stellende Erfolge. Dauer der Krankheit nur 10—20 Tage. Binz (das Chinin, Berlin 1875) bestätigt zwar die beruhigende Wirkung des Chloral, fand aber, dass die Wirkung sehr schnell nachlässt. Ferner benutzte Dawis zuerst mit gutem Erfolg die Blätter der Rosskastanie (Centralblatt der med. Wissenschaften 1873 S. 224). Jedoch konnte Saltmann diese Erfahrungen nicht bestätigen, er fand zwar das katarrhalische Stadium abgekürzt, das spasmodische Stadium sollte aber heftiger auftreten (Tageblatt der Breslauer Naturforscherversammlung 1874 p. 235).

Was nun die Chinapräparate anlangt, über deren Bedeutung in der *Therapie* des Keuchhustens die nachfolgenden Blätter handeln sollen, so standen dieselben schon seit längerer Zeit derselben nicht fern. Man benutzte dieselben wie andere Tonica und Adstringentia, wenn sich das 3. Stadium bei schwächlichen und kachectischen Kindern länger hinzog,

desgleichen bei Complicationen mit Blutungen. Von alten englischen Aerzten zuerst empfohlen, wurden die Chinapräparate in Deutschland von Stoll, J. Frank und anderen weiter in Anwendung gezogen und die früheren Empfehlungen bestätigt. In neuerer Zeit vertauschte man die Chinapräparate mit dem Chinin, und Wucherer empfahl (deutsche Klinik 1852 No. 7) das gerbsaure Cinchonin in kleinen Gaben, in etwas grösseren, wenn die Anfälle typischen Character annahmen. Indess blieb das Chinin unter dem Wulst anderer Mittel wenig beachtet, und Binz gebührt das Verdienst, in neuester Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte besonders auf das Chinin gelenkt zu haben (Chinin in den Krankheiten des kindlichen Alters. Jahrbücher für Kinderheilkunde 1868 p. 233).

Ausgehend von der Thatsache (Schlockows, Ueber die Wirkung des schwefelsauren Chinins, Inaug.-Dissert., Breslau 1861 unter Heidenhain's Leitung), dass bei Warmblütern, die er mit Chinin bis zum vollen Sopor vergiftet hatte, eine Abnahme der Sensibilität und Reflexerregbarkeit eintrat, und dass nach Eulenburg die Reflexerregbarkeit herabgesetzt oder aufgehoben wird, mag dieselbe normal oder pathologisch erhöht sein, und gestützt auf die antifermentative Wirkung des Chinin, gab er seiner Empfehlung eine theoretische Begründung.

Das Chinin hat von allen, die es seitdem gründlich geprüft, das Lob erfahren, dass es bei der Behandlung des Keuchhustens ein sehr wirksamer Factor ist.

Wilhelm Jansen (klinische Beiträge zur Kenntniss und Heilung des Keuchhustens, Inaug.-Dissert., Bonn 1868), ein Schüler von Binz, wandte in einer kleinen Keuchhustenepidemie in 13 Fällen das Chinin mit sehr günstigem Erfolge an. Sämmtliche Fälle wurden nach einigen Wochen geheilt, die Anfälle selbst hatten bedeutend an Intensität und Zahl verloren. Ferner berichtete Rindfleisch aus seiner eige-

nen Familie günstige Erfahrungen über die Erfolge des Chinin bei Tussis (Berlin, kl. Wochenschriften 1873).

Aehnlich spricht sich Dr. Breidenbach (Centralblatt für med. Wissenschaften 1870 p. 531) über das Mittel bei Tussis convulsiva aus. Die Wirkung ist eine wirklich prompte zu nennen, in den heftigsten Fällen war 48 Stunden nach Gebrauch des Mittels sowohl die Stärke, wie die Häufigkeit der Anfälle in Abnahme begriffen, wie dies auch die beginnende Resorption einer totalen Blutunterlaufung bei der Conj. bulbi, die bis dahin stetig zugenommen hatten, objectiv erkennen liess.

Steffen (Jahrbuch der Kinderkrankheiten 1871 p. 227) bestätigt im Ganzen die Wirksamkeit des Chinin. In den meisten Fällen beobachtete Steffen eine prompte und ziemlich schnelle Wirkung, nur in einigen Fällen liess es ihn im Stich. Steffen gab ziemlich hohe Dosen, für Kinder von von 2—5 Jahren 0,5—1,0 in 24 Stunden. In 2 Fällen, wo die Kinder nicht zum Einnehmen zu zwingen waren, brachte er es denselben per Klysma bei, und zwar bei 3jährigen Kindern in 3 Tagen 9 Klystire mit im Ganzen 2 Gr. Chinin. Die Affection war darnach völlig beseitigt. In einem Vortrag über die Behandlung des Keuchhustens in der Breslauer Naturforscherversammlung 1874 (Tageblatt p. 235), formulirte er seine Ansicht dahin, dass die innere Behandlung mit Chinin ihm die besten Resultate gab, besonders im Anfang, wogegen in der Acme die Wirkung ausblieb. In ähnlicher Weise sprach sich bei dieser Gelegenheit Happe (Oldesloë) aus.

Letzerich schloss sich den Empfehlern des Chinins auf Grund eigener Erfahrungen (Virch. Archiv 1873, Band 57, p. 522). Er und sein College Stephan beobachteten, dass die Hustenanfälle ihre Heftigkeit verlieren, seltener werden, und dass die gewöhnlich sehr lange Dauer der Krankheit bald mehr bald weniger abgekürzt wird.

In ähnlicher Weise verfuhr Dr. Rapmund (deutsche Klinik 1874, No. 7, S. 51). Auch er setzt in den Fällen, wo die Kinder das Chinin durchaus nicht nehmen wollten, Klysmata in doppelter Dosis in 30—50 Gr. Glycerin. Er hält das Chinin durchaus nicht für ein Specificum gegen Tussis convulsiva, erkennt aber seinen hohen Werth vollständig an, da es nach seiner Meinung nicht nur die Zahl und Heftigkeit derselben vermindert, sondern auch etwaigen Complicationen vorbeugt und die schon eingetretenen beseitigt. Dieser kleinen Literatur, über die Wirkung des Chinins gegen den Keuchhusten, reiht sich noch an B. F. Dawson (Ref. in London med. record 1873 p. 234). Er hat dasselbe in 19 Keuchhustenanfällen angewandt und nur bei 2 Fällen keinen Erfolg gesehen. Selbst diese beiden Fälle hält er für nicht beweiskräftig gegen die Wirkung des Chinins, da constatirt wurde, dass der Gebrauch des Mittels ein unregelmässiger und der Vorschrift zuwider laufender war. Seine übrigen Kranken wurden hergestellt in 1—12 Tagen, und nur in einem einzigen Falle dauerte die Kur 20 Tage. Er schreibt die Wirkung des Mittels sowohl auf die Tödtung des Pilzes, den er als Hauptursache des Keuchhustens annimmt, als auch auf die Bitterkeit des Chinins, indem er behauptet, dass durch letzteres eine vermehrte Speichelabsonderung zu Stande kommt, die den dicklichen und mit Pilzen inficirten Schleim verdünnt, und so die Expectoration des erwähnten Schleims erleichtert.

Aus diesem Grunde will er auch durchaus dem Chinin kein Geschmackscorrigens zugesetzt wissen.

Diese in obiger Literatur kurz zusammengestellten Resultate der Chininbehandlung bei Tussis convulsiva, als auch die Thatsache, dass trotz dieser günstigen Erfolge das Mittel noch wenig Eingang in die Praxis gefunden hat, veranlassten mich auf Rath des Herrn Professor Ebstein bei einer kleinen Keuchhustenepidemie hier in Göttingen, neue Untersuchungen über die Wirkung des Chinins beim Keuchhusten anzustellen, und gestattete mir derselbe in zuvorkommender

freundlicher Weise die Benutzung und Verwerthung der in der medicin. Poliklinik zur Beobachtung kommenden Fälle. Versuche der Art scheinen mir um so indicirter zu sein, da der Keuchhusten eine Krankheit ist, die sowohl ihres unangenehmen und im höchsten Grade lästigen Characters wegen, als auch ihrer so oft perniciös verlaufenden Complicationen wegen, die Aufmerksamkeit der Aerzte in vollstem Masse verdient. Damit sie sich eine solche erwirkt, gehört eine ausgiebige klinische Prüfung auf breitester Grundlage.

Ich lasse deshalb in chronologischer Reihenfolge sämmtliche Krankengeschichten folgen.

II.

Eigene Beobachtungen.

1. Kräftiges, 3 Jahre altes Kind erkrankte nach den Masern an Tussis convulsiva. Behandlung mit Chinin. Dauer des convulsivischen Stadiums c 24 Tage. Heilung. Nachweis des Chinins im Harn.

Anna Daube, 3 Jahre alt, kam am 6. Februar 1875 wegen heftigen Keuchhustens in die Behandlung der hiesigen medicinischen Poliklinik. Patientin, ein für ihr Alter gut entwickeltes Kind, war bis Weihnachten 1874 ganz gesund. Sie erkrankte zu dieser Zeit an den Masern, welche leicht verliefen. Jedoch dauerte der Husten, welcher gleichzeitig aufgetreten war, weiter fort, und in den letzten Tagen bemerkte die Mutter, dass der Husten einen eigenthümlichen krampfhaften Character annahm. Die Hustenanfälle wiederholten sich fast alle Stunde und waren von heftigem Würgen und Erbrechen eines fadenziehenden glasigen Schleims begleitet. Percussion und Auscultation ergaben ausser einigen grobblasigen Rasselgeräuschen nichts Abnormes.

Ord.: Chin. sulf. 0,3.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10,
D. S. Abends 1 Pulver.

In den nächsten 14 Tagen schwankte die Zahl der Anfälle sowohl, wie die Intensität derselben sehr erheblich, und die Mutter gab an, dass sich die Besserung oder Verschlim-

merung der Anfälle jedes Mal darnach gerichtet habe, ob das Kind das Pulver bei sich behalten oder ausgebrochen habe. Die Nacht vom 19. auf den 20. hatte Patientin 9 sehr intensive Hustenanfälle überstanden. Das Pulver hatte sie nach einer Stunde ausgebrochen.

Vom 20. Februar an beobachtete ich das Kind selbst.

21/2. Patientin hat das Pulver behalten. In der Nacht 6 Hustenanfälle gehabt, die nicht so intensiv waren, wie die früheren.

Ord.: Chin. amorph. 0,3.
Sachr. alb. 0,5.
D. S. Abends 1 Pulver.

22/2. Pulver behalten. Nachts 3, am Tage ebenfalls 4 Hustenanfälle gehabt. Der Urin, welcher 1½ Stunden nach dem Einnehmen des Pulvers gelassen war, wurde vom Herrn Prof. Boedecker untersucht und zeigte deutliche Spuren von Chinin.

23/3. Pulver behalten, dann wieder ausgebrochen. Hustenanfälle 3—4 mal in der Nacht.

24/2. Pulver behalten. Nachts nur 2 Anfälle gehabt.

25/2. St. id.

26/2. Pulver behalten. Nachts gar keine Anfälle gegehabt. Am Tage 2 Anfälle.

27/2. Pulver behalten. Nachts gar keine, am Tage 6 Hustenanfälle gehabt.

Ord.: Soll das Pulver Morgens nehmen.

28/2. Pulver Morgens genommen, gleich wieder ausgebrochen. Nacht vorher 2—3 Anfälle gehabt, am Tage mehrere.

Ord.: Abends das Pulver zu nehmen.

1/3. Pulver behalten. Nachts 2—3 Anfälle gehabt, aber nur von sehr kurzer Dauer. Am Tage nur 1 Anfall. Es wurde der Urin, welcher am Morgen und in der Nacht gelassen war, auf Chinin untersucht. Ich bediente mich zu diesem Zwecke der Methode, wie sie H. Schwengers

(Der Nachweis des Chinin im Harn, Inaug.-Diss., Bonn 1868) angiebt. Dieselbe ist folgende:

Man setzt von folgender Jodlösung:

Jod. pur. 8,0.
Kal. jodat. 4,0.
Aq. dest. 160,0.

10 Tropfen zu 10 Gr. des zu prüfenden Harns, welcher vorher mit 1 Tropfen concentrirter SO_3 angesäuert wurde. Man erhält dann bei der Anwesenheit von Chinin im Harn einen Niederschlag, der je nach der Menge des Chinins mehr oder weniger erheblich ist.

Die beiden Proben des Harns meiner Patientin gaben nun, auf die angegebene Weise behandelt, einen deutlichen dunkelbraunen Niederschlag. In chininfreien Harnen zeigte sich derselbe nie.

$^2/_3$. Pulver behalten. Kein Anfall.

$^3/_3$. St. id.

$^8/_3$. Da Patientin schon seit 7 Tagen nicht mehr Hustenanfälle bekommen hatte, wurde sie als geheilt entlassen.

2. Kräftiger Knabe von $1^1/_2$ Jahren. Tussis convulsiva. Behandlung mit Chinin wird sofort eingeleitet, die Anfälle cessiren nach 9 Tagen, kehren jedoch nach 5tägigem Aussetzen des Chinins wieder. Nach Wiedereinleiten derselben Therapie dauernde Heilung nach 8 Tagen.

Karl Bechmann, $1^1/_2$ Jahre alt, von kräftiger Constitution, kam am 2. März in meine Behandlung.

Der kleine Patient soll nach Angabe der Mutter seit einigen Tagen gehustet und die Nächte unruhig geschlafen haben. Die Untersuchung der Brust ergab an der Basis beider Lungen zahlreiche Rasselgeräusche, sonst nichts Abnormes.

Temp. 37,5. Puls 118.
Resp. 28.

Es wurde die Diagnose auf Bronchialcatarrh gestellt.

Ord.: Syr. Ipec.
Syr. Diac. ad. 15,0.
Aq. foenic. 70,0.
M. D. S. 2 st.
1 Theelöffel.

Als ich am folgenden Tage den Patienten wieder sah, sagte die Mutter, dass er den Abend krampfhafte Hustenanfälle bekommen habe, bei denen das Kind blau geworden wäre. Begleitet seien diese Anfälle vom Erbrechen zähen Schleims gewesen. In der Nacht sollen sich diese Anfälle c. 10 mal wiederholt haben.

Die Diagnose wurde auf Tussis convulsiva gestellt.

Ord.: Chin. amorph 0,2.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

4/3. Die Mutter hatte dem Kinde das Pulver in 2 Hälften gegeben. Die erste Hälfte war von dem Kinde gleich ausgebrochen, die zweite Hälfte behalten worden. Die Nacht hatte es 2 Anfälle gehabt, am Tage 1 Anfall.

5/3. Pulver ausgebrochen. Nachts 4 Anfälle gehabt. Darauf hatte die Mutter dem Kinde Morgens 1 Pulver gegeben, welches nicht ausgebrochen wurde. Den Tag über kein Anfall.

6/3. Pulver behalten. 2 Anfälle gehabt, jedoch waren dieselben nicht anhaltend.

7/3. Pulver behalten. Kein Anfall.

8/3. Pulver behalten. Nachts 2 Anfälle, am Tage keiner.

9/3. Pulver behalten. 1 Anfall.

10/3. Pulver behalten. Kein Anfall.

11/3. Ebenfalls kein Anfall mehr. Soll das Pulver aussetzen.

Bis zum 14/3 hatte Patient keinen Anfall mehr.

Am $^{15}/_{3}$ stellten dieselben sich wieder ein.

Ord.: Chin. muriat. amorph. 0,2.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

$^{16}/_{3}$. Pulver behalten. Nachts 3 Anfälle, am Tage 1 Anfall.

$^{17}/_{3}$. Pulver behalten. 2 Anfälle.

$^{18}/_{3}$. St. id.

Von da an nehmen die Anfälle immer mehr ab, bis vom $^{23}/_{3}$ an kein Anfall mehr constatirt wurde.

3. Kräftiges Mädchen, 6 Jahr alt. Dauer der Tussis 25 Tage. Nach 16 Tagen Wiederbeginn der Anfälle. Bei erneuter Behandlung mit Chinin Heilung in 8 Tagen.

Minna Hagedorn, 6 Jahr alt, kräftig entwickeltes Mädchen, überstand um Weihnachten v. J. die Masern, die von einem Bronchialcatarrh begleitet waren. Letzterer hielt bis Anfang Februar an, wo sich dann plötzlich krampfartige Hustenanfälle zeigten, die vom Erbrechen begleitet und überaus heftig waren. Nach einem derselben entstand ein ziemliches Blutextravasat in der Conjunctiva bulbi. Am 7. Februar wurde sie in der Poliklinik vorgestellt und Tussis convulsiva diagnosticirt.

Ord.: Chin. sulf. 0,5.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

In der ersten Zeit konnten leider keine genaue Resultate erzielt werden, da die Beobachtung des Kindes von Seiten der Mutter keine recht sorgfältige war. Erst nachdem am $^{23}/_{2}$ das Kind zu Verwandten gebracht wurde, war es möglich, den Fall genau zu verfolgen. Die Tage vorher sollen die Anfälle in der Zahl sehr gewechselt haben, je nachdem das Kind das Pulver behalten hatte oder nicht.

Ord.: Chin. amorph. muriat. 0,5.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

$^{24}/_{2}$. Pulver behalten. Die Nacht und am Tage kein Anfall.

$^{25}/_{2}$. St. id.

Ord.: Pulver weglassen.

$^{26}/_{2}$. Nachts Anfälle gehabt, ebenfalls am Tage.

Ord.: Soll wieder 1 Pulver nehmen.

$^{27}/_{2}$. Pulver behalten. Nachts 3 Anfälle gehabt.

$^{28}/_{2}$. Pulver nicht genommen. 4 Anfälle in der Nacht.

$^{1}/_{3}$. Pulver behalten. Tags 3 Anfälle, Nachts 1.

$^{2}/_{3}$. St. id.

$^{3}/_{3}$. Pulver ausgebrochen. Ob Patientin in der Nacht Hustenanfälle gehabt hat, war nicht zu erfahren. Am Tage 2 Anfälle.

$^{4}/_{3}$. Pulver behalten. Kein Anfall.

$^{5}/_{3}$. St. id.

$^{8}/_{3}$. Da bis jetzt kein Anfall sich wieder gezeigt hatte, wurde das Pulver fortgelassen.

$^{24}/_{3}$. Seit 8 Tagen hat Patientin wieder Hustenanfälle, die sehr intensiv auftreten und jedes mal von Nasenbluten begleitet sind.

Ord.: Soll wieder 1 Pulver nehmen.

$^{25}/_{3}$. Pulver behalten. Nachts kein Anfall. Tags 5 Anfälle, doch ohne von Nasenbluten begleitet zu sein.

$^{26}/_{3}$. Pulver ausgebrochen. Nachts 4 Anfälle. Tags noch mehr.

$^{27}/_{3}$. Pulver nach 1 Stunde ausgebrochen. Nachts 3—4 Anfälle gehabt.

$^{28}/_{3}$. Pulver behalten. 1 Anfall gehabt. Patientin hat eine belegte Zunge, ist empfindlich im Epigastrium und hat retardirten Stuhl.

Ord.: Soll das Pulver weglassen.

29/3. Allgemeines Befinden wieder besser. Nachts 1 Anfall, Tags mehrere.

Ord.: Pulver.

30/3. Pulver genommen. Kein Anfall.

31/3. Pulver nicht genommen. 2 Anfälle gehabt.

Ord.: Pulver.

1/4. Pulver behalten. Kein Anfall.

2/4. St. id.

Seitdem kein Tussisanfall wiedergekehrt.

4. Kräftiges 3/4 Jahr altes Mädchen erkrankte nach den Masern an Tussis convulsiva. Behandlung mit Chinin. Dauer des convulsivischen Stadiums c. 21 Tage. Anfälle kehren jedoch nach 8tägigem Aussetzen wieder. Nach Wiedereinleiten derselben Therapie dauernde Heilung nach 8 Tagen.

Christine Kaltenhäuser, 3/4 Jahr alt, kam am 19. Februar wegen Tussis convulsiva in die Behandlung der hiesigen medicinischen Poliklinik. Vor c. 6 Wochen soll Patientin Masern durchgemacht haben, die von geringem Bronchialcatarrh begleitet gewesen sein sollen. Seit 14 Tagen bemerkte nun die Mutter, wie der Husten anfallsweise auftrat und bisweilen von heftigem Erbrechen begleitet war. Percussion und Auscultation ergaben ausser einigen grobblasigen Rasselgeräuschen nichts Abnormes.

Ord.: Chin. mur. amorph. 0,1.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

20/2. Patientin hat das Pulver behalten. Nachts 4, Tags 10—12 Hustenanfälle, doch sollen dieselben nicht so intensiv gewesen sein.

21/2. Nachts 5, Tags 11 Anfälle.

22/2. Nachts 6 Anfälle.

23/2. Im Ganzen 3 Anfälle.

$^{24}/_{2}$. Nachts gar kein, Tags 3 Anfälle.

$^{25}/_{2}$. Mehr Anfälle als Tags zuvor, jedoch konnte die Zahl nicht angegeben werden.

$^{26}/_{2}$. Tags gar kein, Nachts 2 Anfälle.

$^{27}/_{2}$. St. id.

$^{28}/_{2}$. St. id.

$^{1}/_{3}$. Nachts 2 Anfälle, Tags mehr wie sonst, 5—6 Anfälle.

$^{2}/_{3}$. Nachts 1, Tags 3 Anfälle, weniger intensiv.

$^{3}/_{3}$. Kein Anfall.

$^{4}/_{3}$. St. id.

Soll kein Pulver nehmen.

$^{5}/_{3}$. Kein Pulver genommen. 6 Anfälle.

$^{6}/_{3}$. Ebenfalls kein Pulver genommen. Nachts 5 Anfälle, Tags fast alle Stunden Anfälle.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,1.
in der obigen Form.

$^{7}/_{3}$. Pulver behalten. Tags 5, Nachts 3 Anfälle, aber nicht so intensiv.

$^{8}/_{3}$. 1 Anfall.

$^{9}/_{3}$. Kein Anfall.

$^{10}/_{3}$. St. id.

Pulver fortgelassen.

$^{11}/_{3}$. St. id.

$^{18}/_{3}$. Seit gestern hat Patientin wieder krampfhafte Hustenanfälle bekommen. Die Mutter hat ihr gleich ein Pulver gegeben, welches auch Patientin bei sich behalten hatte. Nachts darauf hatte sie 6 Hustenanfälle, am heutigen Tage 2.

$^{19}/_{3}$. Pulver ausgebrochen. Im Ganzen 18 Hustenanfälle gehabt.

$^{20}/_{3}$. Pulver behalten.

Nachts 3 Anfälle, Tags mehrere Anfälle.

$^{21}/_{3}$. Pulver erbrochen. Nachts 8 mal, Tags 6 mal Hustenanfälle.

$^{22}/_{3}$. Pulver behalten. 6 Anfälle.

$^{23}/_{3}$. Nachts und Tags je 2 Anfälle.

$^{24}/_{3}$. Nachts 1, Tags 3 Anfälle. Vom $^{25}/_{3}$—$^{27}/_{3}$ kein Anfall. Nachdem ich das Pulver noch 8 Tage hatte fortbrauchen lassen, und kein Hustenanfall mehr gekommen war, liess ich dasselbe aussetzen.

Nach einigen Wochen traf ich die Mutter, welche mir sagte, dass das Kind seitdem keinen Keuchhustenanfall wieder bekommen habe.

5. Kräftiges 3jähr. Mädchen erkrankte 6 Wochen nach den Masern an Keuchhusten. Behandlung mit Chinin. Dauer der Tussis 33 Tage. Die Chininbehandlung musste öfters wegen Gastricismus unterbrochen werden.

Dorette Kramer, 3 Jahr alt, kräftiges Mädchen, hatte um Weihnachten die Masern ohne schwere Complicationen durchgemacht. 6 Wochen nachher stellten sich nach einem voraus gegangenen leichten Bronchialkatarrh krampfhafte Hustenanfälle ein, die mit mehr oder minder heftigem Erbrechen verbunden waren. Das stetige Zunehmen der Anfälle an Zahl und Intensität veranlasste die Mutter der Patientin, dieselbe am 14. Februar in der hiesigen medicin. Poliklinik vorzustellen.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,3.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

Vom 16—22. Februar wechselten die Anfälle, je nachdem das Kind das Pulver bei sich behalten hatte oder nicht.

Am 22. Februar kam dasselbe in meine Beobachtung.

Die nächsten 4 Tage hatte die Patientin durchschnittlich Nachts 2, am Tage 4 Anfälle, die alle weniger intensiv und anhaltend waren.

$^{27}/_{2}$. Nachts 3 Anfälle, Tags mehrere. Pulver Abends vorher erbrochen.

28/3. Pulver wieder erbrochen.

Zahlreiche Anfälle.

1/3. Pulver erbrochen. Sehr viele Anfälle. Patientin hatte belegte Zunge, Appetitlosigkeit, harten Stuhl und war auf Druck schmerzhaft im Epigastrium.

Ord.: Chininpulver aussetzen.
Calomel. 0,03.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 3.
D. S. 2 st. 1 Pulver.

2/3. Patientin hatte viele Hustenanfälle. Allgemeines Befinden etwas besser.

3/3. Gastricismus völlig gehoben.

Ord.: Die Chinintherapie wird wieder angefangen.

4/3. Pulver behalten. Weniger Anfälle. Patientin fühlte sich heiss an. Temp. 38,5. Starker Herpes labial.

Die Auscultation ergab zahlreiche Rasselgeräusche.

5/3. Pulver behalten. Nachts gar kein, Tags mehrere Anfälle.

6/3. St. id.

7/3. Pulver erbrochen. Belegte Zunge. Durchfall 4—5 mal täglich, Nachts 3 mal. Husten intensiver.

Ord.: Pulver fortlassen.
Extr. lig. camp. 0,5.
Aq. dest. 70,0.
M. D. S. 2 st. 1 Theelöffel.

8/3. St. id. Nur hat der Durchfall etwas nachgelassen.

9/3. Wohlbefinden. Nur hat Patientin noch viele Hustenanfälle.

Ord.: Chininpulver.

10/3. Pulver behalten. Nachts und am Tage 3 Hustenanfälle.

In den folgenden 3 Tagen war kein Hustenanfall zu verzeichnen.

$^{15}/_{3}$. Pulver erbrochen. Wieder einige Hustenanfälle. Ausserdem hatte Patientin einen bläschenförmigen Ausschlag im Gesichte und hinter beiden Ohren. Die Bläschen sind theilweise mit Eiter gefüllt, andere eingetrocknet. Eitriger Ausschluss aus dem linken Ohre.

Ord.: Chininpulver.
Den äusseren Gehörgang links mit lauwarmem Wasser ausspritzen.

$^{16}/_{3}$. Pulver behalten. Kein Hustenanfall. Sonst St. id.

$^{17}/_{3}$. St. id.

$^{18}/_{3}$. Kein Hustenanfall. Ausfluss aus dem Ohre geringer.

Von da an wurde bei der Patientin kein Hustenanfall wieder bemerkt.

6. Kräftiger 6 Jahre alter Knabe. Erkrankte 6 Wochen nach den Masern an Keuchhusten. Behandlung mit Chinin. Dauer des convulsivischen Stadiums c. 23 Tage.

Friedrich Krische, 6 Jahr, erkrankte um Weihnachten an den Masern. Dieselben verliefen ohne ernstere Complicationen. Doch blieb nach den Masern ein Bronchialkatarrh zurück, der gegen Mitte Februar in krampfhafte Hustenanfälle überging.

Am 14. Februar kam Patient in die hiesige medicinische Poliklinik.

Ord.: Chin. amorph. mur.
Sachr. alb. āā. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

Vom 16. Februar bis 22. hatten die Hustenanfälle gradatim abgenommen, so dass Patient die Nacht vom $^{22}/_{23}$. nur 2 Anfälle gehabt hatte.

Am 24. Februar kam Patient in meine Beobachtung.

Pulver Abends vorher genommen. Kein Hustenanfall.

25/2. St. id.

26/2. Pulver nicht genommen. Nachts kein Anfall. Am Tage 6 Anfälle.

28/2. Pulver erbrochen. 1 Anfall.

28/2. Pulver nach 1 Stunde erbrochen. Nachts gar kein, Tags mehrere Anfälle.

1/3. Pulver erbrochen. 3—4 Anfälle.

Ord.: Tinct. chinoid. 20,0.
D. S. 3 mal täglich 15 Tropfen.

2/3. Tropfen nicht erbrochen. Weniger Anfälle.

3/3. St. id.

4/3. St. id.

Da vom 4. bis 14. März kein Anfall sich wieder eingestellt hatte, wurde Patient als geheilt entlassen.

7. Kräftiger 4 Jahr alter Knabe. Erkrankte 6 Wochen nach den Masern am Keuchhusten. Kam 8 Tage darauf in Behandlung. Dieselbe wurde mit Chinin eingeleitet. Dauer des convulsivischen Stadiums 3 Tage. Wiederbeginn desselben nach 8 Tagen. Nachdem dieselbe Behandlung eingeleitet wurde, trat nach 5tägigem Bestehen der convulsivischen Anfälle kein Hustenanfall mehr auf.

Max Becker, 4 Jahre alt, von guter Constitution, machte um Weihnachten die Masern durch. Behielt seitdem bis Mitte Februar einen leichten Bronchialkatarrh, der allmälig in krampfhafte Hustenanfälle, die von Erbrechen begleitet waren, überging. Am 25. Februar kam derselbe in poliklinische Behandlung.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,4.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

23/3. Pulver genommen. 1 Hustenanfall.

$^{24}/_{2}$. Pulver genommen. Kein Anfall.

$^{25}/_{2}$. Pulver nicht genommen. Nachts 1, Tags 1 Anfall.

$^{26}/_{2}$. Pulver genommen. Kein Anfall.

$^{27}/_{2}$. St. id.

Bis zum 5. März hatte Patient gar keinen Anfall, in der Nacht vom $^{5}/_{6}$. März mehrere.

Ord.: Chininpulver.

$^{7}/_{3}$. Pulver theilweise erbrochen. Nachts 2, Tags 2—3 Anfälle.

$^{8}/_{3}$. Pulver behalten. Kein Anfall.

$^{9}/_{3}$. Pulver erbrochen. Kein Anfall.

$^{10}/_{3}$. Pulver nicht genommen. 1 Anfall.

$^{11}/_{3}$. Pulver behalten. Kein Anfall. Seitdem hat Patient keinen Hustenanfall mehr bekommen.

8. Kräftiger 4 jähriger Knabe. Tussis seit 6 Wochen. Behandlung mit Chinin. Heilung der Tussis nach einer Woche.

Willi Sprenger, 4 Jahre alt, hatte seit 6 Wochen häufige Hustenanfälle, die von Erbrechen begleitet waren. Dieselben waren immer schlimmer geworden, so dass am 27. Februar derselbe in der hiesigen medicinischen Poliklinik vorgestellt wurde.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,3.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

$^{28}/_{2}$. Pulver erbrochen. Noch 3 Anfälle.

$^{1}/_{3}$. Pulver erbrochen. Nachts sehr viele Anfälle. Darauf hatte ihm die Mutter Morgens noch ein Pulver gegeben. Patient hatte darnach den Tag über keinen Anfall gehabt.

$^{2}/_{3}$. Nachts kein, Tags ein Anfall.

$^{3}/_{3}$. Pulver behalten. Kein Anfall. Seitdem hat sich kein Anfall mehr eingestellt.

9. Kräftiges $1\frac{1}{2}$jähr. Kind. Erkrankte kurze Zeit nach den Masern am Keuchhusten. Kam 5 Wochen später in Behandlung. Heilung der Tussis mit Chininbehandlung, theils per os, theils per Klysma innerhalb 29 Tagen.

Minna Eilers, $\frac{1}{2}$ Jahr alt, bekam um Weihnachten die Masern. Kurze Zeit darauf soll das Kind Keuchhusten bekommen haben, der sich so steigerte, dass das Kind am 6. Februar in poliklinische Behandlung kam.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,1.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. d. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

Vom 6. bis zum 22. Februar wechselten die Zahl und Intensität der Hustenanfälle, je nachdem das Kind nach Aussage der Mutter das Pulver behalten hatte oder nicht. Im Ganzen hatten dieselben bedeutend abgenommen.

$^{23}/_{2}$. Pulver zum Theil erbrochen.

$^{24}/_{2}$ und $^{25}/_{2}$. St. id.

$^{26}/_{2}$. Kein Hustenanfall. Jedoch hustet das Kind viel. Untersuchung ergab zahlreiche grobblasige Rasselgeräusche.

Ord.: Syr. ipec. 10,0.
Aq. foenic. 60,0.
2 st. 1 Theelöffel.

$^{27}/_{2}$ und $^{28}/_{2}$. St. id.

$^{1}/_{3}$. Wieder Tussisanfälle bekommen. Bronchialkatarrh besser.

Ord.: Chininpulver.

$^{2}/_{3}$. Pulver erbrochen.

3 Hustenanfälle gehabt.

Ord.: Klysma: 0,3 Chin. amorph. mur. auf 30,0 Wasser.

$^{3}/_{3}$. Kein Hustenanfall.

$^{4}/_{3}$. Abends vorher weder Klysma noch Pulver bekommen. Ein Anfall.

$^{5}/_{3}$. und $^{6}/_{3}$. st. id.

Ord.: Klysma.

Seitdem kein Anfall wieder.

10. Schwächliches 1/2 Jahr altes Kind. Erkrankte seit 8 Wochen an Tussis. Heilung durch Chininbehandlung nach 9 Tagen.

Hermann Daube, 1/2 Jahr alt, von schwächlicher Constitution. Bekam vor 8 Wochen Keuchhusten, der immer schlimmer geworden sein soll und von heftigem Erbrechen begleitet war. Durchschnittlich soll das Kind 5—6 Anfälle Nachts gehabt haben. Am Tage bedeutend mehr. Die Untersuchung ergab Rasselgeräusche über der ganzen Brust, besonders links unten. Kind bedeutend abgemagert.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,1.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

1/4. Pulver behalten. Nachts 3 Anfälle, Tags 5.

2/4. Nachts 4, Tags 1 Anfall, weniger intensiv.

3/4. Nachts 9 Anfälle, Tags weniger.

4/4. Pulver erbrochen.

Bedeutend mehr Anfälle, die meist von Brechen begleitet waren.

5/4. Pulver behalten. Nachts 2 Anfälle, Tags 6, jedoch nicht so intensiv und von keinem Brechen begleitet.

6/4. Nachts 2 Anfälle, Tags kein.

7/4. Nachts bis 3 Uhr Morgens kein Anfall, von da an mehrere.

8/4. Gar kein Anfall.

9/4. St. id.

Seitdem hat Patient, wie mir die Mutter nach Wochen versicherte, keinen Anfall mehr bekommen.

11. Kräftiges 5 Jahre altes Mädchen. Erkrankte 6 Wochen nach den Masern an Tussis. Behandlung mit Chinin amorph.

mur. und Tinct. chinoid. Dieselbe wurde häufig durch Gastricismus unterbrochen. Dauer des convulsivischen Stadiums c. 41 Tage.

Henriette Voigt, 5 Jahre alt, von kräftiger Constitution, bekam um Weihnachten Masern, die ohne Complicationen verliefen. Mitte Februar stellten sich bei ihr nach vorhergegangenem leichten Bronchialkatarrh krampfhafte von Brechen begleitete Hustenanfälle ein. Am 15. Februar wurde das Kind in die hiesige medicinische Poliklinik aufgenommen.

Ord.: Chin. amorph. mur.
Sachr. alb. āā. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

Bis zum 20. Februar hatte das Kind fast immer das Pulver erbrochen, die Hustenanfälle hatten gradatim zugenommen. Es zeigte sich bei näherer Untersuchung belegte Zunge, unter derselben am Frenulum liegt ein kleines Geschwür, Appetitlosigkeit und retardirter Stuhl.

Ord.: Calomel 0,06.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 4.
D. S. Nach Vorschrift.

$^{21}/_{2}$. Zunge rein, 2 dünnflüssige Stuhlgänge gehabt, Leib gespannt und im Epigastrium empfindlich.

$^{22}/_{2}$. Gastricismus völlig gehoben. Nachts 15 Hustenanfälle.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,5.

$^{23}/_{2}$. Pulver nach 1 Stunde erbrochen. Nachts 9 Anfälle.

$^{24}/_{2}$. Pulver behalten. 7 Anfälle nicht so intensiv.

$^{25}/_{2}$. St. id.

$^{26}/_{2}$. Pulver erbrochen. Bedeutend mehr Anfälle gehabt.

Ord.: Tinct. chinoid. 13,0.
Syr. sachar. 2,0.
M. D. S. 3 mal täglich 15 Tropfen.

27/2. Tropfen behalten. Tags alle Stunde, Nachts 6 Anfälle gehabt.

28/2. Nachts 5 Anfälle, Tags weniger, als den Tag zuvor.

1/3. Nachts 4, Tags 2 Anfälle.

2/3. Anfälle zahlreicher. Die nächsten beiden Tage hatte das Kind wieder Gastricismus, weshalb die Tropfen ausgesetzt wurden. Am folgenden Tage war jedoch das Wohlbefinden bis auf die Tussis völlig hergestellt, und es wurde nun wieder der Versuch gemacht mit dem Chininpulver.

6/3. Pulver erbrochen. Fast alle Stunden Hustenanfälle.

7/3. Pulver behalten. Nachts 2 Anfälle, Tags fast alle Stunde.

8/3. Pulver halb behalten. Mehr Anfälle, als Tags vorher.

9/3. Pulver behalten. Nachts 3 Anfälle, Tags alle 2 Stunden.

10/3. Pulver behalten. Weniger Anfälle und nicht so intensiv.

Die folgenden 4 Tage musste die Behandlung mit Chinin wegen Gastricismus wieder ausgesetzt werden. Anfälle bedeutend zugenommen. Erst am

15/3. konnte die Chininbehandlung wieder eingeleitet werden.

16/3. Pulver behalten. Gegen Morgen 3—4 Anfälle, Tags 5.

17/3. Pulver behalten. St. id.

18/3. Pulver behalten. Nachts 3, Tags mehr Anfälle.

18/3. Pulver behalten. Nachts 3, Tags 2 Anfälle.

20/3. Nachts 2, Tags mehr Anfälle, aber nicht so stark.

21/3. Nachts 1, Tags 2 Anfälle.

22/3. Nachts 2, Tags 1 Anfall.

23/3. Nachts 3, Tags 2 Anfälle, aber nur von kurzer Dauer.

$^{24}/_{3}$. Nachts und Tags 1 Anfall.

$^{25}/_{3}$. St. id.

$^{26}/_{3}$. Nachts 2 Anfälle, Tags gar keinen.

$^{27}/_{3}$. Nachts 1 Anfall, Tags kein.

$^{28}/_{3}$. Kein Anfall mehr.

Von da an hatte Patientin keinen Anfall wieder und wurde deshalb, nachdem sie noch 8 Tage beobachtet war, aus der Behandlung entlassen. Auch später hat sich, wie mir die Mutter versicherte, kein Anfall wieder eingestetlt.

Durch die Güte des Herrn Dr. Rath wurden mir zur Beobachtung folgende 4 Fälle aus der Kinderbewahranstalt Bethlehem überlassen:

12. Schwächlicher 2 Jahre alter Knabe. Dauer des convulsivischen Stadiums c. 6 Wochen. Behandlung wurde erst mit Carbolsäure eingeleitet, später mit Chin. amorph. mur.

Ernst Hauthal, 2 Jahre alt, von schwächlicher Constitution. Sein Vater soll an Phtisis zu Grunde gegangen sein. Patient soll schon seit einem Jahre husten. Keuchhusten wurde an ihm bemerkt seit 8 Tagen. Am 31. März kam derselbe zur Beobachtung. Die Untersuchung ergab: Ueber der ganzen Brust verbreitete grobblasige Rasselgeräusche. Perc. ergab nichts Abnormes.

Ord.: Acid. carb. 0,5 : 100,0.
Aq. menth. piperit. 20,0.
M. D. S. 2 st. 1 Theelöffel.

$^{1}/_{4}$. Nachts 2, Tags 9 Anfälle.

$^{2}/_{4}$. Nachts 3, Tags 7 Anfälle.

$^{3}/_{4}$. Nachts 2, Tags 9 Anfälle.

Da die Anfälle sowohl ihrer Zahl, wie auch ihrer Intensität nach nicht nachliessen, so wurde verordnet:

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,2.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S Abends 1 Pulver.

4/4. Nachts 2, Tags 10 Anfälle.
5/4. Nachts 2, Tags 11 Anfälle.

Obgleich die Zahl der Anfälle nicht abgenommen hatte, so versicherte die Diakonissin, dass die Intensität derselben bedeutend vermindert sei. Auch sei Patient, der früher mürrisch und verdrossen war, bedeutend aufgeheitert.

In der folgenden Zeit nun hielten sich eine Zeitlang die Anfälle immer stationair, gingen dann aber gradatim herunter. Das Pulver musste öfters wegen Gastricismus ausgesetzt werden. Die Durchschnittszahl der Anfälle betrug während dieser Zeit in der Nacht 1—2, am Tage 4—5.

3/5. Nachts 1, Tags 5 Anfälle.
4/5. St. id.
5/5. Tags 5 Anfälle.
6/5. Nachts 0, Tags 4.
7/5. Nachts 1, Tags 4.
8/5. Nachts 1, Tags 3.
9/5. Nachts 1, Tags 1.
10/5. Nachts 0, Tags 1.
11/5. Nachts 0, Tags 2.
12/5. Nachts 0, Tags 1.
13/5. Nachts 0, Tags 0.

Seit diesem Tage hatte Patient keinen Anfall wieder.

13. Schwächliches 5 Jahre altes Kind. Dauer des convulsivischen Stadiums c. 5 Wochen. Behandlung zuerst mit Ac. carb. crystall., später mit Chin. amorph.

Elise Schmidt, 5 Jahre alt, von schwächlicher Constitution, kam am 31. März wegen Keuchhustens zur Beobachtung. Weitere Abnormitäten liessen sich bei der Untersuchung nicht constatiren.

Ord.: Ac. carb. 0,5 : 100,0.
Aq. menth. piperit. 20,0.
M. D. S. 2 st. 1 Theelöffel.

1/4. Nachts 2, Tags 9 Anfälle.

2/4. Nachts 3, Tags 11 Anfälle.

3/4. Nachts 2, Tags 8 Anfälle.

Da die Carbolsäure durchaus keinen Einfluss auf den Keuchhusten zu haben schien, so wurde verordnet:

Chin. amorph. mur.
Sachr. alb. āā. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

5/4. Nachts 3, Tags 10 Anfälle.

6/4. St. id. Hustenanfälle nicht so intensiv.

7/4. Nachts 2, Tags 7 Anfälle.

8/4. Nachts 2, Tags 5 Anfälle.

Belegte Zunge, Verstopfung und auf Druck im Epigastrium empfindlich.

Ord.: Pulver fortlassen.

9/4. Nachts 1, Tags 5 Anfälle. Gastricismus gehoben.

Ord.: Pulver.

10/4. Nachts 1, Tags 4 Anfälle.

11/4. Nachts 0, Tags 5 Anfälle.

12/4. Nachts 1, Tags 2 Anfälle.

13/4. Nachts 1, Tags 3 Anfälle.

Bis Anfang Mai schwankte die Zahl der Anfälle Nachts zwischen 1—2, Tags zwischen 3—4 Anfällen. Das Pulver musste noch öfters wegen Gastricismus ausgesetzt werden.

1/5. Nachts 2, Tags 5 Anfälle.

2/5. Nachts 1, Tags 5.

3/5. Nachts 1, Tags 4.

4/5. St. id.

5/5. Nachts 1, Tags 5.

6/5. Nachts 1, Tags 2.

7/5 Nachts 1, Tags 5.

8/5. Nachts 0, Tags 3.

9/5. Nachts 0, Tags 0.

10/5. Nachts 0, Tags 2.

11/5. Nachts 0, Tags 1 Anfall.
12/5. Nachts 1, Tags 0.
13/5. Nachts 0, Tags 1.
14/5. Nachts 0, Tags 0.

14. Schwächliches 1 Jahr altes Kind. Dauer des convulsivischen Stadiums 6 Wochen. Behandlung mit Chinin. amorph. mur., zuletzt mit Chin. mur., welches letztere dem Kinde in die Rachenhöhle eingeblasen wurde.

Anna X., 1 Jahr alt, von schwächlicher Constitution, kam am 31. März wegen Keuchhustens zur Beobachtung, derselbe soll schon seit 8 Tagen bestehen, gradatim gestiegen sein. Die Anfälle waren von heftigem Erbrechen begleitet.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,1.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

1/4. Nachts 2, Tags 10 Anfälle.
2/4. Nachts 2, Tags 9 Anfälle.

Bis Ende Monat April hielt sich nun der Keuchhusten der Zahl seiner Anfälle nach auf gleicher Höhe, so dass am 20. April 7 Anfälle am Tage und 1 Nachts zu verzeichnen waren. Doch waren seit dem Gebrauch des Chinins die Anfälle bei weitem nicht so intensiv und fast nie mehr von Brechen begleitet.

Da das Kind das Pulver sehr ungern nahm, so wurde der Versuch gemacht, demselben es einzublasen. Es wurde dazu eine Sförmig gebogene Glasröhre gewählt, die in der Mitte das Chininpulver enthielt. Nur wurde statt des gewöhnlichen Chin. amorph. mur. das Chin. mur. gewählt, da ersteres seiner grossen Klebrigkeit wegen sich sehr schlecht zu dem Versuche eignete. Der Versuch gelang sehr gut, das Kind erbrach weder noch hustete es unmittelbar nachher. Zugleich liess sich ein rapides Abnehmen der Anfälle con-

statiren. Das Kind, welches am 5. Mai noch Tags 8 Anfälle hatte, bekam am 6. März nur noch 5 und Nachts gar keinen.

$^{7}/_{5}$. Nachts 0, Tags 3 Anfälle.
$^{8}/_{5}$. Nachts 0, Tags 2.
$^{9}/_{5}$. St. id.
$^{10}/_{5}$. Nachts 1, Tags 1.
$^{11}/_{5}$. Nachts 0, Tags 1.
$^{12}/_{5}$. Kein Anfall.
$^{13}/_{5}$. St. id.

Von diesem Tage an ist Patientin von jeglichem Anfall verschont geblieben.

15. Schwächliches Kind, $1^{1}/_{4}$ Jahr alt. Dauer des convulsivischen Stadiums c.* 20 Tage. Behandlung mit Chinin theils per os, theils per Klysma.

Auguste Wiesenau, $1^{1}/_{4}$ Jahr alt, schwächliches, scrophulöses Kind, kam am 25. April wegen Keuchhustens in Beobachtung. Derselbe bestand seit 4 Tagen.

Die Untersuchung der Brust ergab hinten rechts und links gedämpften Percussionsschall, ebenfalls über die ganze Brust verbreitet fein blasige Rasselgeräusche.

Puls 116. Resp. 42.

Ord.: Warme Breiumschläge um die Brust. Ausserdem
Tart. stib. 0,02.
Pulv. rad. ipec. 0,9.
Aq. dest. 30,0.
Oxymel. squil. 5,0.
M. D. S. Alle 10 Minuten 1 Theelöffel.

$^{28}/_{4}$. Befinden der Patientin bedeutend besser. Nach der Medicin war mehrmaliges Brechen eingetreten. Resp. weniger beschleunigt, Pulsfrequenz 90. 6 Hustenanfälle, während der Nacht 2, am Tage 6.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,2.
Sachr. alb. 0,5.

Mfp. D. t. d. No. 6.
D. S. Abends 1 Pulver.

29/4. Tags 5, Nachts 2 Anfälle.

30/4. Nachts 1, Tags 4 Anfälle.

Ord.: Klysma.
Chin. amorph. mur. 0,4 : 30,0.

1/5. Klysma 1/4 Stunde bei sich behalten.
Nachts 1, Tags 2 Anfälle.

In dem Harn, der Morgens gelassen war, liess sich deutlich Chinin nachweisen.

2/5. Klysma mit Chinin 10 Minuten behalten.
Nachts 1, Tags 3 Anfälle. Auch dieses Mal wurde in dem Harn, der Morgens gelassen war, Chinin nachgewiesen.

3/5. Klysma 1/4 Stunde behalten. St. id.

4/5. Nachts 1, Tags 2 Anfälle.

5/5. Nachts 1, Tags 3.

6/5. Nachts 1, Tags 2.

7/5. St. id.

8/5. Nachts 0, Tags 2.

9/5. Nachts und am Tage 1 Anfall.

10/5. Kein Anfall.

Von diesem Tage an stellte sich ein Anfall nicht wieder ein.

16. Kräftiges 3 Jahre altes Kind. Dauer des convulsivischen Stadiums c. 6 Tage. Behandlung mit Chin. amorph. mur.

Amalie Fahlbusch, 3 Jahre alt, von guter Constitution, hatte Anfang Januar die Masern durchgemacht. Seitdem war das Kind bis Mitte Mai gesund gewesen, wo es an einem ziemlich intensiven Bronchialkatarrh erkrankte. Am 15. Mai wurde es deshalb in die Poliklinik aufgenommen.

Ord.: Vin. stib. 2,0 : 60,0.
2 st. 1 Theelöffel.

3 Tage später stellte sich Keuchhusten ein und gleich so intensiv, dass das Kind alle ½ Stunde einen Anfall bekam.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,3.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

17/5. Nachts 2, Tags 2 Anfälle.

18/5. Nachts 2, Tags 1.

19/5. Nachts 1, Tags 1 Anfall. Doch von sehr geringer Intensität.

20/5. Kein Anfall.

21/5. Kein Pulver genommen. 2 sehr intensive Anfälle.

22/5. Pulver genommen, kein Anfall.

23/5. St. id.

24/5. Kein Pulver. Kein Anfall.

Seitdem hat sich nach Aussage der Mutter kein Anfall wieder eingestellt.

17. Kräftiges 6 Jahre altes Kind, erkrankte nach den Masern an Keuchhusten. Heilung desselben mit Chinin in c. 10 Tagen.

Elise Blume, 6 Jahre alt, von kräftiger Constitution, kam am 4. Mai wegen Keuchhustens zur Beobachtung. Derselbe soll schon 8 Tage bestehen, und ihm ein 8tägiger Bronchialkatarrh vorhergegangen sein. Ausser Masern hat das Kind noch keine Krankheit durchgemacht. Die Keuchhustenanfälle sollen sich alle ½ Stunde wiederholen und fast immer von Brechen begleitet sein. Gegenwärtig klagt Patientin über Appetitlosigkeit im Epigastrium und Durchfall, welcher schon 8 Tage besteht.

Ord.: Extr. lig. Camp. 2,0.
Tinct. op. simpl. 0,5.
Aq. dest. 70,0.
M. D. S. 2 st. 1 Theelöffel.

5/5. Durchfall besser geworden. Hustenanfälle noch dieselben.

Ord.: Chin. amorph. mur.
Sachr. alb. āā. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

6/5. Pulver erbrochen. St. id.
7/5. Pulver behalten. Nachts 6, Tags 8 Anfälle.
8/5. Nachts 4, Tags 8.
9/5. Nachts 1, Tags 6.
10/5. Nachts 2, Tags 2.
11/5. Nachts 1, Tags 3.
12/5. Nachts 0, Tags 1.
13/5. Kein Anfall.
14/5. Pulver weglassen. Kein Anfall.

Seitdem ist kein Anfall wieder aufgetreten.

18. Schwächliches Kind, 4½ Jahr alt, erkrankte nach den Masern an Keuchhusten. Heilung des convulsivischen Stadiums mit Chinin innerhalb c. 14 Tagen.

August Blume, 4½ Jahr alt, von schwächlicher Constitution, machte um Weihnachten die Masern durch, ohne erhebliche Complication. Bekam Ende April Bronchialkatarrh und 5 Tage darauf Keuchhustenanfälle. Am 4. Mai kam er zur Beobachtung. Patient zeigte belegte Zunge, klagte über Appetitlosigkeit und heftigen Durchfall.

Ord.: Extr. lig. Camp. 2,0.
Aq. dest. 60,0.
Syr. diac. 10,0.
M. D. S. 2 st. 1 Theelöffel.

5/5. Durchfälle haben nachgelassen, Hustenanfälle fast alle Stunden.

6/5. Gastricismus gehoben.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,5.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

7/5. Pulver erbrochen. Nachts 6, Tags 10 Anfälle.
8/5. Pulver behalten. Nachts 4, Tags 8 Anfälle.
9/5. Pulver behalten. St. id.
10/5. Nachts 2, Tags 8 Anfälle.
11/5. Nachts 3, Tags 4.
12/5. Nachts 1, Tags 4.
13/5. Nachts 0, Tags 3.
14/5. Nachts und Tags 1.
15/5. Kein Anfall.
16/5. St. id.

Seitdem kein Anfall wieder.

19. Kräftiges, 2 Jahre altes Kind, erkrankte nach den Masern an Keuchhusten. Heilung des convulsivischen Stadiums mit Chinin in c. 10 Tagen.

Marie Blume, 2¼ Jahr alt, von kräftiger Constitution, machte um Weihnachten die Masern durch. Ende April erkrankte sie an Bronchialkatarrh und wurde am 4. Mai wegen Keuchhustens in die hiesige medicinische Poliklinik aufgenommen. Patientin hatte belegte Zunge, Appetitlosigkeit und heftige Durchfälle. Hustenanfälle fast alle Stunden.

Ord.: Extr. lig. Camp. 1,0.
Aq. dest. 60,0.
Syr. diac. 10,0.
M. D. S. 2 st. 1 Theelöffel.

5/5. Durchfall hat etwas nachgelassen. Sonst stat. id.

6/5. Allgemein-Befinden völlig hergestellt. Hustenanfälle in derselben Intensität wie früher.

Ord.: Chin. amorph. mur. 0,3.
Sachr. alb. 0,5.
Mfp. D. t. d. No. 10.
D. S. Abends 1 Pulver.

7/5. Pulver zur Hälfte behalten. Weniger Hustenanfälle.
8/5. Pulver ganz behalten. Nachts 3, Tags 6 Anfälle.
9/5. Nachts 2, Tags 4 Anfälle.
10/5. St. id.
11/5. Nachts 1, Tags 3.
12/5. Nachts 2, Tags 1.
13/5. Kein Anfall.
14/5. St. id.

Seitdem hat sich ein Hustenanfall nicht wieder eingestellt.

III.

Epikrise der von mir gemachten Beobachtungen.

Die vorstehend geschilderten 19 Erkrankungen an Tussis convulsiva fallen sämmtlich in die Zeit von Anfang Februar bis Mitte Mai dieses Jahres.

Der Keuchhusten entwickelte sich hierorts im Gefolge einer Masernepidemie, die fast die ganze Kinderwelt Göttingens durchseucht hatte. Vereinzelte Fälle von Keuchhusten waren vorher schon während der Masernepidemie in der medicinischen Poliklinik beobachtet worden.

Ueber die Beziehungen zwischen Masern und Keuchhusten will ich mir ein eignes Urtheil nicht erlauben, wohl aber mag es gestattet sein, darauf hinzuweisen, dass die auf grosse Zahlenreihen beruhende Statistik von Hirsch (Handbuch der historisch-geographischen Pathologie B. II S. 112) ergeben hat, dass die Coïncidenz beider Epidemien, wenn auch relativ häufig, so doch keineswegs so constant ist, um irgend wie zu Schlüssen über ein verwandtschaftliches Verhältniss der Krankheitsformen zu berechtigen. Jedenfalls erkrankten auch dieses Mal in Göttingen weit weniger Kinder am Keuchhusten, als an den Masern, und ausserdem hatten keineswegs alle unsere Keuchhustenfälle vorher die Masern durchgemacht. Dasselbe liess sich nur unter den mitgetheilten Fällen bei 12 nachweisen. Von den an Keuchhusten erkrankten Kindern waren 6 Knaben und 13 Mädchen. Es dominirte, wie stets bei den Keuchhustenepidemien, das

weibliche Geschlecht. Sie vertheilten sich auf 14 zumeist kinderreiche Familien, welche früher den Keuchhusten nicht gehabt hatten, und war demnach die Immunität hier wohl grösser, als bei den Masern. Sie gehörten sämmtlich den armen Schichten der Bevölkerung an, welche in engen Quartieren wohnen, jedoch waren die häuslichen Verhältnisse der Art, dass eine genaue Beobachtung der kleinen Patienten sehr gut möglich war. Nur in einem Falle (Krankengeschichte No. 3) musste das Kind bei Verwandten hier in Göttingen einquartirt werden, da die Mutter durch ihre Arbeit verhindert war, sich um die Pflege desselben zu kümmern.

Was die Constitution der Kinder anlangt, so waren 12 von ihnen gut und kräftig entwickelt, ohne nachweisbare Erkrankung oder Krankheitsanlage, während 7 schwächliche und meist scrophulöse Individuen waren.

Das Alter schwankte bei den Knaben und Mädchen zwischen $^1/_2$—6 Jahren, und zwar waren von den Knaben

0—1	Jahr	alt	1
3—4	„	„	2
4—5	„	„	0
5—6	„	„	1

von den Mädchen

0—1	Jahr	alt	3
1—2	„	„	1
2—3	„	„	4
3—4	„	„	0
4—5	„	„	3
5—6	„	„	2

Die Kinder kamen nach verschiedener Dauer ihrer Krankheit in die poliklinische Beobachtung und befanden sich mit Ausnahme zweier Fälle (No. 2 und 10) sämmtlich im convulsivischen Stadium. Das katarrhalische Stadium also war meist nicht in ärztliche Beobachtung gekommen, jedoch war dasselbe, wie sich aus der Anamnese eruiren liess, immer

vorhanden gewesen. Das convulsivische Stadium bestand bereits in 13 Fällen durchschnittlich 5 Tage, in 1 Falle 14 Tage und in 3 Fällen 5—8 Wochen.

Sobald die Kinder in unsere Beobachtung kamen, erhielten sie Chinin. Eine anderweitige Therapie ist ausser in 2 Fällen (No. 12 und 13), wo eine Zeitlang Carbolsäure gegeben wurde, nicht angewendet worden.

Die Carbolsäure ist von Dr. Burchardt (deutsche Klinik 1874 No. 41) für die Therapie des Keuchhustens warm empfohlen worden. Er gebrauchte Inhalationen mit 2% Carbolsäurelösung. Nach seiner Angabe sollen die Paroxysmen in 3 Tagen verschwinden und binnen 8 Tagen einem gewöhnlichen Catarrh Platz machen. Ferner giebt Rothe (die Carbolsäure in der Medicin. Berlin 1875, p. 36 u. 37) an, dass er bereits seit 2 Jahren Carbolsäure mit Jod anwende. Auch er berichtet günstige Erfahrungen. Schon in den ersteren Tagen wurden die Hustenanfälle erst seltener, dann weniger heftig und andauernd, die Krankheit wurde meist auf 3—5 Wochen abgekürzt. Seine Formel lautet:

Acid. carb. dil. 0,5.
Tinct. jod. 0,15.
Aq. menth. pip. 50,0.
Tinct. Bellad. 0,5.
Syr. Diacod. 10,0.

2 st. 1 Kaffeelöffel für 2—5jähr. Kinder.

Wir benutzten die von Roth angegebene Formel nicht, weil dieselbe der Vorwurf trifft, dass sie zu complicirt ist, so dass sich besten Falls nicht entscheiden lässt, welchem der einzelnen Factoren die Wirkung zuzuschreiben ist. Wir bedienten uns einer Lösung von

Acid. carb. cryst. 0,5.
Aq. dest. 100,0.
Aq. menth. pip. 20,0.

Wir gaben das Mittel auf, als wir sahen, dass auf die Zahl und Heftigkeit der Anfälle kein Einfluss ersichtlich

war, und wir uns überzeugten, dass die Kranken sich bei der Chinintherapie besser befanden. Um zu entscheiden, ob das Chinin eine prophylactische Wirkung hat, wenn es im katarrhalischen Stadium gegeben wird, bot uns leider unser Material keine Gelegenheit.

Was nun die Wirksamkeit des Chinins bei der Tussis anbetrifft, so muss sie zuerst darnach beurtheilt werden, ob sie im Stande ist, die Dauer der Tussis convulsiva herabzusetzen.

Biermer sagt in seiner Bearbeitung des Keuchhustens, welcher ein sehr grosses Material zu Grunde liegt (Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms S. 550 in Virchows Sammelwerk): „Die Zeitdauer des spasmodischen Stadiums ist sehr elastisch, sie beträgt selten unter 4—5 Wochen, kann aber ausnahmsweise zwischen 2 Wochen und mehreren Monaten variiren.

Nach Steiner (Compendium der Kinderkrankheiten, 2. Auflage 1873, S. 156), welchem sehr ausgedehnte Erfahrungen in der Praxis zu Gebote stehen, beträgt dasselbe 3—8 Wochen. Nach Gerhardt (Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 3. Auflage 1874, S. 133) zwischen 2—10 Wochen, erstreckt sich jedoch gewöhnlich auf 1 Monat.

Es ergiebt sich daraus, dass als Minimaldauer des convulsivischen Stadiums des Keuchhustens 14 Tage angesehen werden können.

Um nun besser zu übersehen, ob und welchen Einfluss das Chinin auf die Dauer des convulsivischen Stadiums auf die einzelnen Fälle von Tussis convulsiva, die zu unserer Beobachtung gelangten, gehabt hat, will ich dieselben in folgende Kategorien eintheilen.

I.

Frische Fälle d. h. solche, welche gleich, spätestens 8 Tage nach Beginn des convulsivischen Stadiums, in unsere Beobachtung kamen, wo dann sofort Chinin gereicht wurde, und zwar

A.

solche frische Fälle, bei denen eine Unterbrechung der Cur mit Chinin nicht eintrat.

Namen.	Das convulsiv. Stadium bestand beim Beginn der Erkrankung seit	Die definitive Heilung erfolgte nach	Bemerkungen.
1) Anna Daube	2 Tagen	24 Tagen	Während dieser Zeit trat ein Recidiv von 8 Tagen ein.
2) Max Becker	4 „	8 „	
3) Friedr. Krische	2	23 „	
4) Elise Bremer	2 „	33 „	Während dieser Zeit trat ein Recidiv von 4 Tagen ein.
5) Fritz Beckmann	1 „	16 „	
6) Minna Hagedorn	2 „	34 „	Während dieser Zeit trat ein Recidiv von 12 Tagen ein.
7) Aug. Wiesenau	1 „	20 „	
8) Amalie Fahlbusch	1 „	6 „	
9) Elise Blume	8 „	10 „	
10) August Blume	3 „	14 „	
11) Marie Blume	2 „	10 „	

Durchschnittliche Dauer dieser 11 frischen Fälle vom Anfang der Behandlung bis zur Heilung 18 Tage.

B.

solche frische Fälle, bei denen die Chininbehandlung intercurrenter Krankheiten wegen unterbrochen werden musste.

Namen.	Convuls. Stadium bestand bei Beginn der Erkrankung seit	Heilung erfolgte nach	Grund d. Unterbrechung der Kur.	Dauer derselben	Nach Abzug der Unterbrechung erfordert die Heilung Zeit
1) Henriette Voigt	2 Tagen	41 Tagen	2mal Gastricm.	9 Tage	32 Tage
2) Ernst Hanthal	8 „	44 „	3 „	8 „	36 „
3) Elise Schmidt	8 „	44 „	3 „	6 „	38 „
4) Anna X.	8 „	44 „	2 „	4 „	40 „

Durchschnittliche Dauer dieser 4 Fälle vom Anfang der Behandlung bis zur Heilung 43 Tage.

II.

Fälle, bei denen das convulsivische Stadium schon längere Zeit bestand, ehe sie in Behandlung kamen.

Namen.	Convuls St. bestand b. Einleit. d. Therapie seit	Dauer der Behandlung bis zur Heilung	Dauer d. conv. Stadiums im Ganzen
1) Minna Eilers	4 Wochen	29 Tage	8 Wochen
2) Chr. Kaltenhausen	14 Tagen	27 „	6 „
3) Wilh. Sprenger	6 Wochen	4 „	7 „
4) Hermann Daube	8 „	9 „	9 „

Durchschnittliche Dauer dieser 4 Fälle von Anfang der Behandlung bis zur Zeit der Heilung 17 Tage.

Fassen wir diese Resultate kurz ins Auge, so zeigt sich eine auffallend lange Dauer des Keuchhustens bei den Fällen, wo der Chiningebrauch durch intercurrente Krankheiten unterbrochen wurde, im Vergleich mit denen, wo das nicht der Fall war. In allen Fällen war es ein acuter Magen-Darmkatarrh, der immer wieder dazu nöthigte, das Chinin auszusetzen. Ausserdem waren es meistens Kinder von schwächlicher Constitution, welche zum Theil an Scrophulose oder an Phthise litten. Eine Reihe derselben (No. 12, 13, 14, 15) waren hochgradig decrepide Kinder, welche im Siechenhause für sieche Kinder sich in der vorzüglichen Pflege der Diakonissinnen von Bethlehem befanden. Rechnen wir aber selbst diese Kranken mit zu unserer kleinen Statistik, so ergiebt sich aus dem Obigen ein Mittel von 20 Tagen, mithin doch entschieden eine Abkürzung in Betreff der Dauer des convulsivischen Stadiums im Vergleich zu den sub II angeführten Fällen, wo keine Therapie im Anfang eingeleitet war.

Ist nun diese Abkürzung in einer Reihe von Fällen auch gerade keine bedeutende, so ist doch eine Reihe zu verzeichnen, wo unter dem Gebrauch des Chin. amorph. mur. das convulsivische Stadium schnell ablief (s. Krankengeschichte No. 2, 7, 16, 17, 18, 19). Man könnte sagen, dass diese Epidemie überhaupt gut verlief und unsere Fälle auch ohne

weitere Massnahmen ebenso verlaufen wären. Dass dies aber nicht der Fall war, beweisen die Fälle, wo das krampfhafte Stadium des Keuchhustens sich selbst überlassen, schon 6—8 Wochen bestanden hatte, ehe sie in unsere Beobachtung kamen (s. Krankengeschichte No. 8, 9, 10). In einzelnen Fällen wurde von den Müttern, welche in der Meinung, dass es gegen den Keuchhusten überhaupt kein Mittel gäbe, bis dahin die Sache hatten gehen lassen, die Poliklinik deshalb aufgesucht, weil sie sich bei andern Keuchhustenkindern von den Erfolgen des *Pulvers* überzeugt hatten.

Abgesehen aber von der Dauer der Krankheit, welche nur in einem Bruchtheil der Fälle d. h. solchen zu Tage tritt, wo die Behandlung mit *Chinin möglichst von Anfang an eingeleitet, wo dieselbe ohne Unterbrechung fortgeführt werden kann und wo es sich meist um kräftige, von chronischem Siechthum freie Kinder handelt, liegt eine ganz unleugbare Hauptwirkung des Chinins, in einer Verminderung der Zahl und der Intensität der Anfälle von Laryngospasmus mit hochgradiger Cyanose und nachfolgendem Erbrechen.*

Was das erste Moment, die Verminderung der Zahl der Anfälle anbetrifft, so bin ich in manchen Fällen zu auffallend günstigen Resultaten gekommen. Ich erinnere nur an Krankengeschichte No. 16, 17, 18, 19. Bei diesen Patienten traten die Hustenanfälle fast alle Stunde auf, verminderten sich aber in einigen Tagen bei dem Gebrauch des Chinins auf durchschnittlich 2—3 Anfälle.

War nun freilich eine solche Herabsetzung der Anfälle in allen Fällen nicht zu verzeichnen, so konnte doch bei allen unseren kleinen Patienten eine bedeutende Abnahme der Intensität derselben constatirt werden. Selbst die schwächlichen Individuen, deren ich schon oben Erwähnung that, machen in dieser Beziehung keine Ausnahme. Vor allem war es das so lästige Erbrechen, welches in keinem meiner Fälle fehlte, was gänzlich nach dem Gebrauch des Chinin

sistirte. Die Anfälle selbst aber waren sowohl von kurzer Dauer, als auch war die Angst, Athemnoth und Cyanose der kleinen Patienten eine bedeutend geringere.

Ausser dieser directen Wirkung des Chinins auf die Krankheit selbst, muss nun noch hervorgehoben werden, dass in keinem der oben beschriebenen Fälle irgend eine mit Recht so sehr gefürchtete ernstere Complication, besonders keine Pneumonie eintrat, obgleich die Disposition dazu in dem fast nie fehlenden Bronchialkatarrh im vollen Masse gegeben war. In mehreren dieser Fälle war der Katarrh so hochgradig, dass Brechmittel zur Entleerung der angehäuften Schleimmassen gegeben werden mussten (Krankengesch. No. 9 u. 15).

Ausser den bisher angeführten Puncten spricht dafür, dass die Wirkung dem Medicament zuzuschreiben ist, die von mir oft constatirte Erfahrung von dem Ausbleiben der an den vorhergehenden Tagen bei demselben Individuum erprobten Wirkung, wenn das Chinin ausgebrochen wurde, sowie das mehrfach angestellte Experimentum crucis, dass nämlich die Anfälle sofort recidivirten, wenn an einem Tage kein Chinin gegeben wurde.

Habe ich nun im Vorhergehenden, wie ich hoffe, den Beweis geliefert, dass das Chinin von entschieden günstigem Einfluss auf den Verlauf des Keuchhustens ist, welcher freilich in verschiedenen Fällen mehr oder weniger hochgradig ist, und gegenüber der Präcision der Wirkung des Alcaloids beim Febris intermittens viel zu wünschen übrig lässt, so will ich andrerseits nicht verschweigen, dass ausserdem dabei eine Reihe von Momenten vorhanden ist, welche die Wirkung beeinträchtigen. Dahin gehört, dass das Chinin ab und zu Störungen der Magen- und Darmverdauung bewirkt. Die Kinder bekommen gar nicht selten Erbrechen, und das Medicament wird kurze Zeit nach der Aufnahme entleert, freilich wird, wie der Nachweis des Chinin im Urin ergiebt, das Mittel schnell in die Blutmasse aufgenommen. Ferner verlieren die kleinen Patienten nach dieser Medication

nicht selten den Appetit, bekommen auch wohl Durchfälle. Dass an dem Zustandekommen dieser Complicationen das Chinin einen wesentlichen Antheil hat, ergiebt sich daraus, dass die Erscheinungen schnell schwanden, sowie das Medicament ausgesetzt wurde. In solchen Fällen habe ich mich des Klysma bedient und habe zu diesem Behufe das Doppelte der gewöhnlichen Dosis in 30,0 Wasser angewandt. Der Erfolg war ein ausgezeichneter (Krankengesch. No. 9 und 15). Selbst wenn dasselbe nur 10—15 Minuten behalten war, liessen sich doch deutliche Spuren Chinins noch am andern Morgen im Harn nachweisen.

Es scheint mir die Wirksamkeit des Klysma zugleich ein Beweis zu sein, dass es sich schwerlich hier um eine locale Wirkung des Chinins auf die Gegend des Kehlkopfeinganges handelt, wo man vielfach den Sitz der Krankheit localisirte.

In einem Falle (Krankengesch. No. 14) habe ich das Pulver auch eingeblasen und zwar mit sehr gutem Erfolge. Diese Methode ist bereits von Letzerich angegeben worden (cf. Virchow, Archiv 57, p. 552). Ich bediente mich dazu einer Sförmig gebogenen Glasröhre, in deren mittleren Theil ich das Chinin einfüllte (in diesem Falle gebrauchte ich wegen der geringen Klebrigkeit das Chin. mur.). Bei zugehaltener Nase wurde, während das Kind schrie und den Mund öffnete, schnell die Röhre über den Zungenrücken in den Mund eingeführt, so dass der äussere Schenkel nach Oben sah. Indem ich in denselben einblies, entleerte sich das Pulver schnell und vollständig nach hinten und unten. Die Dosis war dieselbe, wie bei innerem Gebrauch. Sonst wurde in fast allen Fällen das Chin. amorph. mur. angewandt, trocknes salzsaures Chinoidin, bezogen aus der Zimmer'schen Chininfabrik zu Frankfurt a/M.. Es verdient dies Präparat vor den übrigen Chininpräparaten nicht nur in der Armenpraxis seiner Billigkeit wegen den Vorzug, indem es etwa den zehnten Theil kostet als das Chinin und seine verschiedenen Salze, sondern welches auch, was seine Wirksamkeit

anlangt, soweit es bis jetzt in der medicin. Poliklinik angewandt wurde, sich durchweg so vollkommen bewährte, dass es zur Zeit das in der Poliklinik allein angewandte Chinapräparat ist. So wurde neuerdings durch 0,6 Chin. amorph. mur. eine larvirte Intermittens (Neuralgia rami supraorbit. nerv. V. d.) coupirt und ein gleichzeitig vorhandener frischer Milztumor beseitigt.

Natürlich wird man bestrebt sein müssen, mit möglichst gutem Präparate zu operiren, wie uns solches zu Gebote stand (cf. über das Präparat: Husemann, Arzneimittellehre 1875, p. 887 und 888). In der Dosirung des Präparats wurden dem Alter des Patienten entsprechend so viel Decigramm gegeben, wie das Kind Jahre zählte. Eine solche Dosis wurde nur einmal Abends gereicht, in einigen Fällen allerdings auch Morgens, da dasselbe den Abend vorher erbrochen war. Diese verhältnissmässig grossen Dosen (z. B. bei einem 5jähr. Kinde 0,5 Chin. amorph. mur.) wurden, abgesehen von den erwähnten manchmal eintretenden gastrischen Störungen, welche aber wohl auch bei kleineren Dosen eintraten, sehr gut vertragen.

Das Facit der vorstehenden Beobachtungen ist, dass das Chinin in keinem Falle von Tussis convulsiva unversucht bleiben sollte. Unter allen Mitteln, welche empfohlen wurden, nimmt es vielleicht die erste Stelle ein. Man darf auf seine Wirkung um so eher rechnen, je frühzeitiger es angewendet wird, und je kräftiger die Individuen sind.

Am Schlusse dieser Arbeit benutze ich die Gelegenheit, um dem Herrn Prof. Ebstein für die Freundlichkeit und Güte, mit der er mir jeder Zeit mit Rath und That beistand, meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.